

Z Kliniki Psychiatrycznej Akademii Medycznej w Lublinie
Kierownik: prof. dr med. Mieczysław Kaczyński

Zdzisław SKARUCH

Badania odruchów warunkowych we wczesnej schizofrenii na wstępie leczenia insuliną

**Исследования условных рефлексов выступающих при ранней
шизофрении в начальных стадиях лечения инсулином**

**Investigations on Conditioned Reflexes in Early Schizophrenia
at the Beginning of Insulin Treatment**

Wprowadzenie wstrząsów insulinowych do leczenia chorych psychicznie pociągnęło za sobą pojawienie się szeregu prac poświęconych stronie klinicznej i laboratoryjnej tego zagadnienia. Przebiegała w nich dążność do opracowania jak najściślejszych wskazań do leczenia insulinowego oraz do ustalenia pewnych reguł rokowania. Interesującym nas w tej pracy badaniom eksperymentalnym wyższych czynności nerwowych w schizofrenii zostały poświęcone liczne prace. Poworinski, Strokina, Iwanow-Smolenski prowadzili badania nad odruchowo-warunkowymi stanami niedocukrzenia w przebiegu leczenia schizofreników insuliną. Iwanow-Smolenski na podstawie swoich badań wysnuwa praktyczny wniosek, że umiejętne wykorzystanie mechanizmów odruchowo-warunkowych w przebiegu leczenia wstrząsami insulinowymi pozwala na zmniejszenie ilości wstrzyknięć i wielkości dawek insuliny. Polscy autorzy badający to samo zagadnienie stwierdzają między innymi, że na ogół im silniejsze są odruchowo-warunkowe reakcje i im częściej one występują w przebiegu leczenia insuliną, tym rokowanie co do poprawy stanu psychicznego chorych na schizofrenię jest lepsze (2).

Celem naszej pracy było przebadanie, czy niewielkie dawki insuliny (10—40 jednostek), stosowane w pierwszych dniach leczenia chorych na schizofrenię, wpływają na zmianę dynamiki korowej. Z obserwacji tych spodziewaliśmy się wyciągnąć pewne prognostyczne wskazówki w odniesieniu do wyników leczenia insuliną wczesnych postaci schizofrenii.

Ogółem przebadaliśmy przy pomocy metodyki ruchowej ze wzmocnieniem słownym (met. Iwanowa-Smolenskiego) 24 chorych, którzy na podstawie badania psychicznego oraz codziennej obserwacji klinicznej zostali podzieleni na szereg grup, z których każda przedsta-

wiała sobą jeden z następujących zespołów objawowych: 1. lękowy, 2. lękowo-prześladowczy, 3. lękowo-depresyjny, 4. prześladowczy, 5. zaburzeń świadomości, 6. hebefreniczny, 7. katatoniczny, 8. nerwicowy (1).

Badania metodyką I w a n o w a - S m o l e n s k i e g o dokonywano przed rozpoczęciem leczenia i w pierwszych kilku dniach leczenia insuliną. (Opis aparatury podano w innej pracy *). Wszystkie badania były przeprowadzane w godzinach przedpołudniowych. Wstrzyknięcie insuliny dokonywano na 1/2 godziny przed rozpoczęciem badań.

W ramach stosowanej metodyki wykonywaliśmy:

- 1) wypracowanie reakcji warunkowej na bodźce bezpośrednie,
- 2) badanie wybiórczego promieniowania pobudzenia z pierwszego układu sygnałów do drugiego,
- 3) badanie wybiórczego promieniowania pobudzenia z drugiego układu sygnałów do pierwszego,
- 4) badanie generalizacji związku warunkowego,
- 5) badanie hamowania zewnętrznego i wewnętrznego.

W końcu zbieraliśmy od badanych sprawozdania słowne o przebiegu badania.

BADANIA WŁASNE

I.

Chory S. G. Rozpoznanie: *schizofrenia incipiens* — zespół paranoidalny. Nr Ks. Gł. 97/55. Badanie dnia 4.III.1955 r. (przed podaniem insuliny).

Przed badaniem pacjent leży nieruchomo na łóżku z oczami utkwionymi w jeden punkt sufitu. Gdy badający lekarz podchodzi do łóżka, pacjent nie zmienia pozycji, nie odpowiada na pytania, nie spełnia polecenia wstania i ubrania się. Zostaje ubrany przez pielęgniarkę. W czasie ubierania zachowuje się biernie. Prowadzony przez lekarza do pracowni ociąga się, przystaje. Po wejściu do kabiny nie siada na krzesło mimo kilkakrotnego polecenia, a posadzony — siedzi nieruchomo. Podaną do ręki gruszkę gumową bierze z wahaniem. Badanie rozpoczęło o godz. 11-ej.

Reakcja warunkowa pojawiła się po 6 połączeniu bodźca świetlnego ze wzmocnieniem słownym „nacisnąć” i stała się regularną. Siła reakcji i okres utajenia wahały się w nieznacznym zakresie. Brak było generalizacji nawet na bodźce z tego samego analizatora, a różnicowanie przebiegało z trudnością i było nietrwałe. Po zakończeniu badania nie uzyskano od pacjenta zupełnie relacji słownej mimo kilkakrotnego powtarzania pytań.

Badanie dnia 5.III.1955 r. (przed podaniem insuliny). Stan psychiczny pacjenta uległ zmianie. Pacjent jest ożywiony, uśmiechnięty, odpowiada

*) Bednarski S. i Drwal T.: Badania odruchowo-warunkowe we wczesnej schizofrenii (Annales UMCS, sectio D vol. XII. Nr 7, 1957).

na pytania, spełnia polecenia. Wypowiedzi pacjenta obfitują w treści urojeniowe — prześladowcze.

W przeprowadzonym doświadczeniu wypracowanie reakcji warunkowej, generalizacja i różnicowanie przebiegają w podobny sposób, jak w doświadczeniu pierwszym. W sprawozdaniu słownym pacjent prawidłowo nazywa bodziec warunkowy i właściwie określa swoją reakcję ruchową oraz związek między nią, a bodźcem warunkowym. Sprawozdanie o bodźcu różnicowym nie jest zupełnie prawidłowe.

Badanie dnia 8.III.1955 r. (po podaniu 10 jednostek insuliny). Pacjent na polecenie idzie za badającym do pracowni i spełnia wydawane polecenia. Gumową gruszkę bierze do ręki bez specjalnego polecenia i nie mówiąc nic patrzy przed siebie.

Reakcja warunkowa pojawia się od razu i staje się regularną. Generalizacja obejmuje bodźce tylko z tego samego analizatora. Wypracowanie różnicowania dwóch bodźców następuje dość szybko. Pod koniec doświadczenia pacjent wydaje się być senny i zmęczony (ziewa, przymyka powieki), co znajduje również odbicie w zmniejszeniu się siły reakcji oraz wydłużeniu okresów utajenia. Nie udaje się również uzyskać sprawozdania słownego. Pacjent nie odpowiada na pytania. Doświadczenie przeprowadzone następnego dnia (po podaniu 30 j. insuliny) przebiega w podobny sposób. Relacja słowna jest prawidłowa.

II.

Chora E. S. Rozpoznanie: *schizofrenia incipiens* — zespół lękowy. Nr Ks. Gł. 954/54. Badanie dn. 8.II.1955 r. (przed podaniem insuliny).

Przed badaniem pacjentka stoi pod ścianą w najodleglejszym kącie korytarza. Na polecenie badającego idzie bardzo wolno, ociągając się i oglądając za siebie. Wpatruje się bacznie w badającego i porusza nieznacznie wargami jakby chciała coś powiedzieć. W pracowni siada na polecenie i bierze podaną jej do ręki gumową gruszkę.

W doświadczeniu reakcja warunkowa nie pojawia się zupełnie. Reakcja na wzmocnienie jest słaba i nietrwała. Obserwuje się zupełny brak wpływu instrukcji na przebieg doświadczenia.

Sprawozdanie słowne po badaniu: Co widziała? „Światło”. Jakież? „Czerwone”. Co robiła? „Myślałam — myśli się nasuwały”.

Badanie dnia 10.II.1955 r. (po podaniu 10 j. insuliny). W stanie psychicznym pacjentki nie zauważono widocznych zmian. W przebiegu doświadczenia kilkakrotnie pojawia się ślad reakcji warunkowej, lecz trwałej reakcji nie udaje się wypracować. Reakcja na wzmocnienie jest słaba i nieregularna. Obserwuje się nawet zupełny brak reakcji na wzmocnienie słowne.

Sprawozdanie słowne po badaniu: Co widziała? „Światło”. Jakie? „Czerwone”. Co robiła? „Naciskałam”, Kiedy, „Ja nie wiem, ja nie pamiętam”.

Badanie dnia 12.II.1955 r. (po podaniu 30 j. insuliny). Stan psychiczny pacjentki nie uległ widocznym zmianom. Reakcji warunkowej nie udaje się wypracować. Brak również często reakcji na wzmocnienie słowne.

Sprawozdanie słowne po badaniu: Co widziała? „Widziałam... (?) „Światło”. Jakie? „Czerwone”. Co robiła? „Naciskałam”. Kiedy? (wzrusza ramionami). Kiedy? „...Gdy pan doktor kazał”.

W przebiegu następnych doświadczeń (po podaniu 40, 50, 60 j. insuliny) również nie udaje się wypracować reakcji warunkowej.

Powyżej podaliśmy jedynie dwa przykłady ilustrujące przebieg naszych badań. Ogółem przeprowadziliśmy około stu badań; każdy chory był badany przeciętnie 3—4 razy.

Zestawienia i oceny naszych badań dokonaliśmy po przeprowadzeniu u wszystkich badanych przez nas chorych pełnego leczenia insulinowego (około 30 stanów komatycznych), aby móc porównać ewentualne wyniki leczenia z danymi odruchowo-warunkowymi naszych badań, co było celem naszej pracy.

OMÓWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

Zarówno u chorych z dużą poprawą stanu psychicznego, jak i u chorych z nieznaczną poprawą, a także u chorych, u których nie stwierdziliśmy prawie żadnej poprawy — badanie metodyką I w a n o w a - S m o l e Ń s k i e g o tak przed wprowadzeniem insuliny, jak po jej zastosowaniu, wskazywało w większości przypadków na słabość procesów koryowych pobudzenia i hamowania. Przejawiało się to w trudności wypracowania reakcji warunkowej, w występowaniu tylko sporadycznych reakcji, które w czasie trwania doświadczenia i w miarę ich powtarzania pojawiały się częściej, jednak nie utrzymywały się trwale. Obserwowaliśmy wypadanie reakcji warunkowych, występowanie reakcji przedłużonych oraz reakcji poza bodźcem. Siła reakcji bywała bardzo różna, często bardzo mała i tak samo, jak okresy utajenia, wahała się w dość znacznych granicach. W niektórych przypadkach reakcja warunkowa nie pojawiała się w ogóle, a nawet brak było reakcji na wzmocnienie słowne. Niejednokrotnie reakcja warunkowa pojawiała się po zastosowaniu instrukcji słownej. Wpływ instrukcji nie był zawsze jednakowy. Czasem reakcja warunkowa pojawiała się po niej szybko i stawała się regularną, czasem pojawiała się lecz szybko znikiała, a także zaznaczał się zupełny brak wpływu instrukcji na powstawanie reakcji warunkowej. Wprowadzanie do doświadczeń nowych bodźców zaburzało w mniejszym lub

większym stopniu wypracowaną uprzednio reakcję warunkową. Zaznaczało się to najczęściej w wypadaniu reakcji warunkowej, w zachwianiu się regularności okresów utajenia i siły reakcji po próbie na generalizację i przy różnicowaniu bodźców. Generalizacja obejmowała bodźce tego samego, a także innego analizatora. Nie było to jednak zjawiskiem stałym u wszystkich badanych. Przy próbach różnicowania bodźców obserwowaliśmy, że albo jest ono zupełnie niemożliwe do przeprowadzenia, albo występuje już po pierwszym ujemnym wzmocnieniu, lecz dalsze reakcje rozhamowują się. W szeregu jednak przypadkach raz wypracowane różnicowanie utrzymywało się trwale. Ta trudność różnicowania bodźców wskazuje na słabość procesów hamowania wewnętrznego, a różne wyniki poszczególnych doświadczeń — na wahania dynamiki tych procesów.

Śledząc współpracę między pierwszym i drugim układem sygnałów obserwowaliśmy głębokie, a jednocześnie zmienne zaburzenia stosunków między obu układami. Zupełny brak wpływu instrukcji słownej na przebieg doświadczeń, o czym już wspominaliśmy, może świadczyć, że drugi układ sygnałów utracił swoją rolę sterującą czynnością pierwszego układu. Zaburzone okazało się również przekazywanie doświadczenia nabytego w pierwszym układzie sygnałów — do drugiego, czego przykładem był niejednokrotnie zupełny brak sprawozdania lub mniej lub więcej niedostateczne sprawozdanie słowne. O zaburzeniu wybiórczego promieniowania pobudzenia z drugiego układu sygnałów do pierwszego świadczył również brak reakcji ruchowej na zastosowany, zamiast bodźca drugoukładowego odpowiadający mu, bodziec bezpośredni. Zastąpienie bodźca bezpośredniego jego oznaczeniem słownym dawało różne wyniki, jednak najczęściej był brak reakcji.

WNIOSKI

1) Porównanie przeprowadzonych badań nad dynamiką procesów korowych u chorych przed leczeniem insuliną i na wstępie tego leczenia nie pozwala na ustalenie wyraźniejszych różnic w zachowaniu się procesów odruchowo-warunkowych. Obserwowana czasem pewna poprawa lub pogorszenie w wypracowywaniu się odruchów warunkowych, w różnicowaniu bodźców, czy też w sprawozdaniach słownych u niektórych chorych w pierwszych dniach leczenia nie może być brana specjalnie pod uwagę, gdyż z tego rodzaju wahaniami spotykaliśmy się także przed rozpoczęciem wstrzykiwań insuliny w miarę powtarzania doświadczeń.

2) Nie dostrzegaliśmy żadnej zbieżności między zachowaniem się dynamiki odruchów warunkowych w początkowym okresie leczenia insuliną, a poprawą stanu psychicznego chorych lub brakiem tej poprawy po zakończeniu leczenia.

PIŚMIENICTWO

1. K a c z y ń s k i M.: Neurol. Neurochir. i Psychiatria Polska. Nr 3/57.
2. Zbiór prac Państwowego Instytutu Psychoneurologicznego. Tom I. Warszawa 1955.

P E Z J U M E

Автор пытается определить прогностическое значение малых доз инсулина в начальных стадиях лечения ранней шизофрении. В исследованиях была использована рефлекторно - условная методика. Автором не установлено выступанне каких - нибудь закономерностей в рефлекторно-условной динамике после подачи больным малых доз инсулина, которые могли бы иметь прогностическое значение.

S U M M A R Y

The author tried to evaluate the diagnostic importance of small insulin doses at the beginning of the treatment of early schizophrenia. The investigations were based on the conditioned-reflex method. No prognostically significant regularity in the conditioned-reflex mechanism could be found after administration of small doses of insulin.